

ENGLISH ABSTRACT OF DOCUMENT (7)  
PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-328831

(43)Date of publication of application : 13.12.1996

(51)Int.Cl.

G06F 9/06

G06F 9/445

(21)Application number : 07-136860 (71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 02.06.1995 (72)Inventor : RUPUZE BUNOA

(54) DEVICE AND METHOD FOR DATA PROCESSING

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve working efficiency by recognizing the kind of a loaded IC card, reporting the kind to a data base, receiving a list of application software for loaded IC card from the data base and selecting desired application software.

CONSTITUTION: A PCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association) comprises an operating part 11 provided with an input part and a display device, a control part 12 consisting of a CPU, a ROM, etc., and a PCMCIA control part 13 equipped with a slot for PCMCIA card and a PCMCIA controller, and a PCMCIA card is connected to the control part 13. Also, the system is provided with a communication part 14 which performs data communication

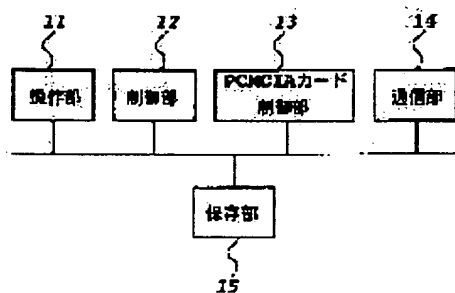
via a public telephone network and a preservation part 15 such as a disk. The system transmits a card name, and performs transmission by retrieving a device driver in accordance with the name, and automatically performs installation.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the



CFO 14396 USA

examiner's decision of  
rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for  
application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against  
examiner's decision of  
rejection]

[Date of requesting appeal  
against examiner's decision of  
rejection]

[Date of extinction of right]

DIALOG(R)File 347:JAPIO

(c) 2006 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

05373331 \*\*Image available\*\*

DEVICE AND METHOD FOR DATA PROCESSING

PUB. NO.: 08-328831 [JP 8328831 A]

PUBLISHED: December 13, 1996 (19961213)

INVENTOR(s): RUPUZE BUNOA

APPLICANT(s): CANON INC [000100] (A Japanese Company or Corporation), JP  
(Japan)

APPL. NO.: 07-136860 [JP 95136860]

FILED: June 02, 1995 (19950602)

INTL CLASS: [6] G06F-009/06; G06F-009/445

JAPIO CLASS: 45.1 (INFORMATION PROCESSING -- Arithmetic Sequence Units)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To improve working efficiency by recognizing the kind of a loaded IC card, reporting the kind to a data base, receiving a list of application software for loaded IC card from the data base and selecting desired application software.

CONSTITUTION: A PCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association) comprises an operating part 11 provided with an input part and a display device, a control part 12 consisting of a CPU, a ROM, etc., and a PCMCIA control part 13 equipped with a slot for PCMCIA card and a PCMCIA controller, and a PCMCIA card is connected to the control part 13. Also, the system is provided with a communication part 14 which performs data communication via a public telephone network and a preservation part 15 such as a disk. The system transmits a card name, and performs transmission by retrieving a device driver in accordance with the name, and automatically performs installation.

?

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-328831

(43)公開日 平成8年(1996)12月13日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 9/06	4 1 0		G 0 6 F 9/06	4 1 0 B
9/445				4 2 0 J

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平7-136860

(22)出願日 平成7年(1995)6月2日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 ルプゼ プノア

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

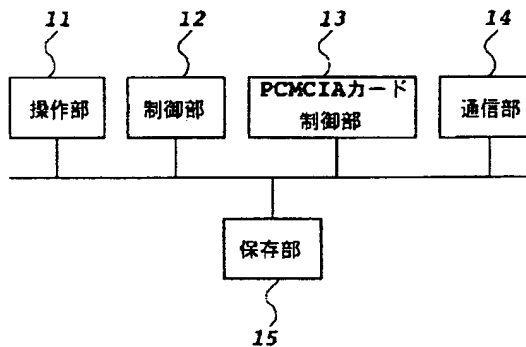
(74)代理人 弁理士 谷 義一 (外1名)

(54)【発明の名称】 データ処理装置および方法

(57)【要約】

【目的】 ICカードを装着するだけで自動的にICカードを認識して使用することができる。

【構成】 装着されているICカードの種類を認識する手段と、ICカード用のアプリケーション・ソフトウェアを格納したデータベースに、前記種類を通知する手段と、前記データベースから、前記装着されているICカード用のアプリケーション・ソフトウェアのリストを受け取る手段と、前記リストの中から、所望のアプリケーション・ソフトウェアを選択する手段と、選択したアプリケーション・ソフトウェアを前記データベースからダウンロードする手段とダウンロードしたアプリケーション・ソフトウェアをインストールする手段とを備えた。



1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 装着されているICカードの種類を認識する手段と、

ICカード用のアプリケーション・ソフトウェアを格納したデータベースに、前記種類を通知する手段と、前記データベースから、前記装着されているICカード用のアプリケーション・ソフトウェアのリストを受け取る手段と、

前記リストの中から、所望のアプリケーション・ソフトウェアを選択する手段と、

選択したアプリケーションソフトを前記データベースからのダウンロードを受け、入力する手段と、

入力したアプリケーション・ソフトウェアをインストールする手段とを備えたことを特徴とするデータ処理装置。

【請求項2】 ICカードが装着されている場合に、当該ICカードのデバイスドライバがインストールされているか否かを判断する手段と、

前記デバイスドライバがインストールされていない場合に、前記装着されているICカードのデバイスドライバを、通信回線を介して、ICカードのデバイスドライバを格納したデータベースからのダウンロードを受け、入力する手段とを備えたことを特徴とするデータ処理装置。

【請求項3】 前記ダウンロードに対して支払うべき料金を表示する表示手段を更に備えたことを特徴とする請求項1または2に記載のデータ処理装置。

【請求項4】 ICカードを装着可能なデータ処理装置とICカードに対応したソフトウェアを格納したデータベースとにおけるデータ処理方法であって、

前記データ処理装置は、装着されたICカードの種類を前記データベースに通知し、

前記データベースは、通知された前記ICカードの種類に応じたソフトウェアを前記データ処理装置にダウンロードし、

前記データ処理装置はダウンロードされたソフトウェアをインストールすることができることを特徴とするデータ処理方法。

【請求項5】 前記データベースは、前記ダウンロードに伴う課金情報を前記データ処理装置に対し通知することを特徴とする請求項4に記載のデータ処理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、データ処理装置および方法に関し、特にICカードを用いる場合のデータ処理装置および方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、小型のカードにICを埋め込んだICカードが知られている。このICカードの一種としてPCMCIAカードが近年多く用いられている。

【0003】PCMCIAは、「Personal Computer Memory Card International Association」という協会の略称である。この協会はノートブックコンピュータ等に使われている同名のPCMCIAカードの規格を作成した。一方、PCMCIAカードの規格は統一されており、現在出荷されているほとんどのノートブックコンピュータには、このPCMCIAカードを取り付けることができる。将来は、一層PCMCIAカードが普及することが予想される。

10 【0004】ユーザーはPCMCIAカードを購入する際にはPCMCIAカードに添付されたFDを用いて、デバイスドライバ、アプリケーション・ソフトウェア等の必要なソフトウェアをコンピュータにインストールしなくてはならない。更に、システム・ファイルを変更したりしなければならない場合もある。また、一般にPCMCIAカードにアプリケーション・プログラムは付属していないので、ユーザーは別途アプリケーションを購入して、別途インストールする必要がある。

## 【0005】

20 【発明が解決しようとする課題】従来のPCMCIAを用いたコンピュータにおいては、ユーザーがデバイスドライバおよびアプリケーション・ソフトウェアをインストールしなくてはならず、また、必要に応じてシステム・ファイルを変更しなければならないので、ユーザーの負担が大きい。

【0006】また、PCMCIAカードのアプリケーションを別途購入する必要があるため、PCMCIAカードを利用することができるまでに時間がかかる。

30 【0007】そこで本発明は、このような課題を解決し、装着されたICカードを用いる際の作業の効率化を図ることのできるデータ処理装置および方法を提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】このような目的を達成するために、請求項1に記載の発明は、装着されているICカードの種類を認識する手段と、ICカード用のアプリケーション・ソフトウェアを格納したデータベースに、前記種類を通知する手段と、前記データベースから、前記装着されているICカード用のアプリケーション・ソフトウェアのリストを受け取る手段と、前記リストの中から、所望のアプリケーション・ソフトウェアを選択する手段と、選択したアプリケーションソフトを前記データベースからのダウンロードを受け、入力する手段と、入力したアプリケーション・ソフトウェアをインストールする手段とを備えたことを特徴とする。

40 【0009】請求項2に記載の発明は、ICカードが装着されている場合に、当該ICカードのデバイスドライバがインストールされているか否かを判断する手段と、前記デバイスドライバがインストールされていない場合に、前記装着されているICカードのデバイスドライバ

3

を、通信回線を介して、ICカードのデバイスドライバを格納したデータベースからのダウンロードを受け、入力する手段とを備えたことを特徴とする。

【0010】請求項3に記載の発明は、前記ダウンロードに対して支払うべき料金を表示する表示手段を更に備えたことを特徴とする。

【0011】請求項4に記載の発明は、ICカードを装着可能なデータ処理装置とICカードに対応したソフトウェアを格納したデータベースとにおけるデータ処理方法であって、前記データ処理装置は、装着されたICカードの種類を前記データベースに通知し、前記データベースは、通知された前記ICカードの種類に応じたソフトウェアを前記データ処理装置にダウンロードし、前記データ処理装置はダウンロードされたソフトウェアをインストールすることができることを特徴とする。

【0012】請求項5に記載の発明は、前記データベースは、前記ダウンロードに伴う課金情報を前記データ処理装置に対し通知することを特徴とする。

【0013】

【作用】請求項1に記載の発明は、装着されているICカードの種類を認識する手段と、ICカード用のアプリケーション・ソフトウェアを格納したデータベースに、前記種類を通知する手段と、前記データベースから、前記装着されているICカード用のアプリケーション・ソフトウェアのリストを受け取る手段と、前記リストの中から、所望のアプリケーション・ソフトウェアを選択する手段と、選択したアプリケーションソフトを前記データベースからのダウンロードを受け、入力する手段と、入力したアプリケーション・ソフトウェアをインストールする。

【0014】請求項2に記載の発明は、ICカードが装着されている場合に、当該ICカードのデバイスドライバがインストールされているか否かを判断する手段と、前記デバイスドライバがインストールされていない場合に、前記装着されているICカードのデバイスドライバを、通信回線を介して、ICカードのデバイスドライバを格納したデータベースからのダウンロードを受け、入力する。

【0015】請求項3に記載の発明によれば、前記ダウンロードに対して支払うべき料金を表示する。

【0016】請求項4に記載の発明は、ICカードを装着可能なデータ処理装置とICカードに対応したソフトウェアを格納したデータベースとにおけるデータ処理方法であって、前記データ処理装置は、装着されたICカードの種類を前記データベースに通知し、前記データベースは、通知された前記ICカードの種類に応じたソフトウェアを前記データ処理装置にダウンロードし、前記データ処理装置はダウンロードされたソフトウェアをインストールする。

【0017】請求項5に記載の発明によれば、前記デー

4

タベースは、前記ダウンロードに伴う課金情報を前記データ処理装置に対し通知する。

【0018】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の一実施例を説明する。

【0019】以下の説明では、PCMCIAカードを装着可能なデータ処理装置（以下、PCMCIAシステムという）を例に用いる。

【0020】1. ハードウェア構成

図1に、本発明の一実施例としてのPCMCIAシステムの構成を示す。図1において、11はキーボード等の入力装置、および表示装置を有する操作部である。12は、CPU、ROM、RAM等で構成される制御部である。13はPCMCIAカード用スロットとPCMCIAコントローラを備えるPCMCIA制御部である。PCMCIA制御部13に、PCMCIAカードが接続される。14は、公衆電話網を介してデータ通信をするモデム等の通信部である。15はファイルを保存する、ハード・ディスクまたはRAMディスク等の保存部である。

2. ソフトウェアの機能構成

図2に、PCMCIAカードを制御するソフトウェアの機能的な構成を示す。これらソフトウェア構成の全てのPCMCIAシステムが有していても、一部をPCMCIAカードが有していても良い。21は各PCMCIAカードに内蔵されるCIS (Card Information Structure、PCMCIAカード属性情報) である。CISは、PCMCIAカードに関する情報を「タブル」と呼ぶ情報ブロックで表す。CIS中の基本互換タブルの中には、メーカーの名前等が記憶されている。PCMCIAカードを装着すると、PCMCIA制御ソフトウェアはCIS中の情報を読み出す。

【0021】22はソケット・サービスである。ソケット・サービス22は、PCMCIAカードを装着するハードウェアのコントローラを制御する。また、PCMCIAカード・スロットの状態を監視し、スロットの状態が変化すると割り込みを設定する。更に、CISの読み出し、およびPCMCIAシステムからPCMCIAカードへのメモリやI/O空間のマッピングを行う。

【0022】23は、デバイスドライバおよびソケット・サービスに対してソフト・インタフェースを行うカード・サービスである。カード・サービスは、PCMCIAカードが必要とするハードウェア資源のテーブルを持ち、その資源を自動的に割り振る。即ち、リソースを管理する。またPCMCIAカードの抜き差し等のイベントを、アプリケーション・ソフトウェア等のクライアントに通知する。またカード・サービス23は、ソケット・サービス22から受け取ったPCMCIAカード情報を処理する。この処理には、例えば割り込みの割り振りなどがある。

5

【0023】24は、PCMCIAカードの種類毎に設けられたデバイスドライバである。デバイスドライバ24は、ソケット・サービス22およびカード・サービス23を介して、PCMCIAカードのハードウェアを制御して、アプリケーション25に対してPCMCIAカードの機能を提供する。

【0024】25はPCMCIAカードを使用するアプリケーションである。例えば、ネットワーク・PCMCIAカードを使用する場合は、ネットワークOSがアプリケーション25として用いられる。モデム・PCMCIAカードを使用する場合は、ファイル転送又はFax用のアプリケーション25が用いられる。

【0025】3. 遠隔データベースとの通信シーケンス図3を用いて、PCMCIAシステムと遠隔データベースとの情報交換シーケンスを説明する。S31でPCMCIAシステムがデータベースと接続されると、PCMCIAシステムは、シリアル番号、アクセス番号等の、自己のシステムに固有の番号を送信する。この番号は、予めROMに格納しておいても操作部から入力しても良い。

【0026】S32では、データベースが、受信した番号を用いてユーザーが登録されていることを確認する。登録されていればアクセス権を持っていることをPCMCIAシステムに通知する。S33では、PCMCIAシステムは、装着されているPCMCIAカードの名称をデータベースに送信する。S34では、データベースが、受信したPCMCIAカードに対応するデバイスドライバを探し、発見されればファイル転送モードに入ることをPCMCIAシステムに通知する。

【0027】S35では、PCMCIAシステムがファイル転送モードに入る。S36では、データベースがデバイスドライバのファイルを転送する。また、デバイスドライバの転送に伴うサービス料金を計算する。

【0028】S37では、PCMCIAシステムがデバイスドライバを保存する。ファイル転送中にエラーが発生した場合は、エラーメッセージをデータベースに通知する。S38では、ファイル転送が出来たかどうかをデータベースが確認する。S39では、PCMCIAシステムが回線を切断する。

【0029】以上のように、PCMCIAシステムがPCMCIAカードの名称を送信し、データベースシステムが受信した名称に対応するデバイスドライバを検索して送信することにより、PCMCIAシステムは、受信したデバイスドライバを自動的にインストールすることができる。

【0030】4. デバイスドライバのインストール方法図4を用いて、PCMCIAシステムに対するデバイスドライバのインストール方法を説明する。PCMCIAシステムはPCMCIAカードが装着されたかどうかを常に監視している(S401)。装着されるとS402

6

へ進み、ソケット・サービスを用いてCISを読み込む。

【0031】S403では、そのPCMCIAカードのデバイスドライバが保存部にインストールされているかどうか調べる。インストールされていればS415へ進み、インストールされていなければS404へ進む。S404では、ROMまたはRAMにストアされている電話番号により、通信部を用いて、遠隔地のデータベースに接続する。S405では、自己のシリアル番号をデータベースに送信する。

【0032】S406では、データベースは、受信した番号を用いて、ユーザーが登録されているかどうか確認する。登録されていればS408へ、そうでなければS407へ進む。S407では、ユーザーはアクセス権を持っていないので未登録メッセージを操作部に表示する。そして、S416へ進んで処理を終了する。

【0033】S408では、PCMCIAシステムがCISをデータベースに送信する。S409では、データベースはCISからPCMCIAカード名称を取り出して、データベースに適切なデバイスドライバがあるかどうかを調べる。デバイスドライバがあればS410へ、そうでなければS413へ進む。

【0034】S410では、デバイスドライバのファイル転送を開始する。S411では転送が終了したかどうかを調べ、終了していなければS412へ、終了していればS414へ進む。S412では、ファイル転送エラーが発生したかどうか調べる。エラーが発生していなければS410へ戻り、ファイル転送を継続する。エラーが発生していればS413へ進む。S413では回線を切断し、操作部を介してユーザーにエラーメッセージを通知し、S416へ進む。

【0035】S414では、データベースがサービス料金を計算して、PCMCIAシステムに通知して回線を切断する。S415では、PCMCIAシステムはダウンロードしたデバイスドライバを用いてPCMCIAカードの設定を行い、操作部を用いて、装着したPCMCIAカードが使えるようになり、およびサービス料金をユーザーに通知し、S416で処理を終了する。

【0036】(その他)PCMCIAスロットを複数設け、その一つに通信用のPCMCIAカードを装着することにより、通信部14を構成しても良い。また、実施例1では通信部14により公衆用電話網に接続したが、通信部14はISDN網に接続するものであっても良い。

【0037】実施例では、PCMCIAカードを装着してからPCMCIAシステムが通信部14を用いて遠隔データベースに接続した。しかし、PCMCIAカード制御部13と通信部14とは個別に設けられていなくても良い。この場合はまず、デバイスドライバをインストールしたいPCMCIAカードを装着することにより、

PCMCIAシステムがCISを読み取り制御部12内のRAMに格納する。次にモデム等の通信用のPCMCIAカードに変更されると、PCMCIAシステムはデータベースからデバイスドライバをダウンロードする。

【0038】実施例では、遠隔データベースに接続してPCMCIAシステムに装着されたPCMCIAカードの種類に応じたデバイスドライバをダウンロードしたが、同じようにアプリケーションを転送してもよい。この場合、装着したPCMCIAカードの適当なアプリケーションを保存部から検索して、発見されなければデータベースに要求する。通常は、各PCMCIAカードに対して複数のアプリケーション（例えば、モデムPCMCIAカードならFAX用アプリケーション）が使用できる。この場合は、PCMCIAシステムに装着されたPCMCIAカードにより使用可能なアプリケーションのリストをデータベースがPCMCIAシステムに通知し、通知されたアプリケーションのリスト中から所望のアプリケーションを、ユーザが操作部11を用いて選択出来るようにしてもよい。これによりデータベースは選択されたアプリケーションを転送（ダウンロード）し、PCMCIAシステムは入力したアプリケーションをインストールする。操作部に換えてプッシュホンのDTMF信号を用いて、選択したアプリケーションをデータベースに知らせても良い。

【0039】現在は、PCMCIAカードはコンピュータのみに使用されているが、将来はプリンタやFAXの拡張オプションにPCMCIAカードが採用されることも考えられる。一般にこれらの機器はコンピュータの様なユーザ・インタフェースを備えていないが、通信部等の本発明の構成を採用することによって、コンピュータだけではなく各種の装置に、PCMCIAカードを自動的にインストールすることが可能となる。

【0040】なお、操作部の表示装置に換えて、音声を発生することのできるスピーカを設けても良い。

【0041】なお、以上説明した実施例ではPCMCIA

Aカードを適用可能な装置について説明したが、本発明はこれに限ることなく、他のICカードを用いてもよいことは言うまでもない。

【0042】

【発明の効果】以上説明の説明から明らかなように、本発明のデータ処理装置および方法によれば、ユーザーがICカードを装着することにより、デバイスドライバをインストールすることができる。また、ユーザーが必要とするアプリケーション・ソフトウェアをインストールすることができる。このため、装着されたICカードを用いる際のユーザーの作業効率を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1実施例に関するPCMCIAシステムのハードウェア構成図である。

【図2】本発明の1実施例に関するPCMCIAシステムのソフトウェア機能構成図である。

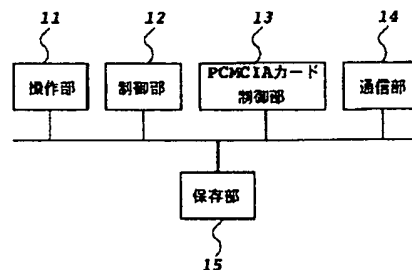
【図3】本発明の1実施例に関するPCMCIAカード対応システムと遠隔データベースとの情報交換のシーケンスを示すシーケンス図である。

【図4】本発明の1実施例に関するPCMCIAに対してデバイスドライバを設定する処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

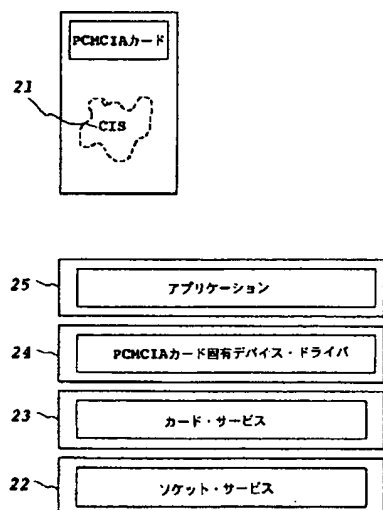
- 11 操作部
- 12 制御部
- 13 PCMCIAカード制御部
- 14 通信部
- 15 保存部
- 21 CIS
- 22 ソケット・サービス
- 23 カード・サービス
- 24 PCMCIAカード固有デバイスドライバ
- 25 アプリケーション

【図1】

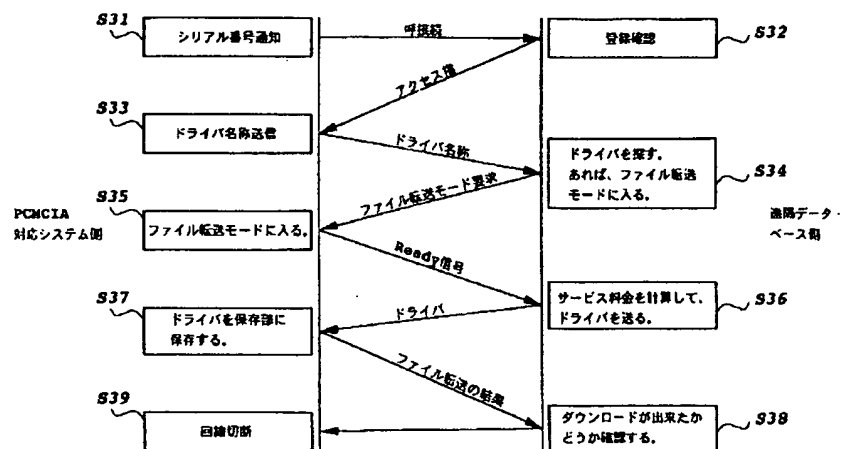




【図2】



【図3】



【図4】

